



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2004-0013889
Application Number

출원 년 월 일 : 2004년 03월 02일
Date of Application MAR 02, 2004

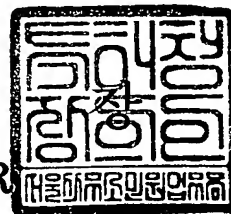
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2004 년 03 월 06 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0002
【제출일자】 2004.03.02
【발명의 명칭】 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치
【발명의 영문명칭】 Method and apparatus for managing parental level of optical disc
【출원인】
 【명칭】 엘지전자 주식회사
 【출원인코드】 1-2002-012840-3
【대리인】
 【성명】 박래봉
 【대리인코드】 9-1998-000250-7
 【포괄위임등록번호】 2002-027085-6
【발명자】
 【성명의 국문표기】 윤여한
 【성명의 영문표기】 YUN, Yeo Han
 【주민등록번호】 700924-1067937
 【우편번호】 459-714
 【주소】 경기도 평택시 독곡동 아주2차아파트 101동 1103호
 【국적】 KR
【발명자】
 【성명의 국문표기】 김영국
 【성명의 영문표기】 KIM, Young Kuk
 【주민등록번호】 680618-1018825
 【우편번호】 451-862
 【주소】 경기도 평택시 진위면 청호리 19-1 LG기숙사 C동 502호
 【국적】 KR
【우선권주장】
 【출원국명】 KR
 【출원종류】 특허

【출원번호】 10-2003-0013803
【출원일자】 2003.03.05
【증명서류】 미첨부
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 박래봉 (인)

【수수료】

【기본출원료】	32 면	38,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	1 건	26,000 원
【심사청구료】	30 항	1,069,000 원
【합계】	1,133,000 원	

【요약서】**【요약】**

본 발명은 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치에 관한 것으로, 재기록 가능한 광디스크 또는 1 회 기록 가능한 광디스크에 기록되는 데이터 스트림에 대한 패런털 레벨(Parental Level)을 사용자가 설정할 수 있도록 하고, 상기 설정되는 패런털 레벨을 광디스크에 대한 네비게이션 정보로 기록 관리할 수 있도록 한다. 또한, 본 발명은, 광디스크에 기록되는 데이터 스트림에 대한 패런털 레벨을 사용자가 보다 편리하게 설정 또는 변경할 수 있게 하고, 광디스크에 기록 관리되는 패런털 레벨을 참조하여 성인용 프로그램의 데이터 스트림을 어린이 또는 청소년들이 무단으로 재생 시청하는 것을 효율적으로 방지한다. 그리고, 본 발명에서는, 패런털 등급 코드, 보충 패런털 등급 코드, 또는 패런털 코드가 사용자에게 의해 미리 제공된 패런털 관리 정보를 이용하여 생성되었는지를 확인할 수 있게 되어, 인증된 사용자가 전에 설정한 등급 코드가 불법적으로 변경되었는지를 확인할 수 있다.

【대표도】

도 6

【색인어】

광디스크, 패런털 레벨, 오에스디 메뉴, 패런털 관리 정보, 패런털 등급 코드

【명세서】

【발명의 명칭】

광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치{Method and apparatus for managing parental level of optical disc}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨을 관리하기 위한 광디스크 장치에 대한 구성을 도시한 것이고,

도 2는 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨 설정 과정을 도시한 것이고,

도 3은 본 발명에 따른 패런털 관리 정보가 비디오 레코딩 방식의 리얼 타임 레코딩 비디오 매니저에 포함 기록된 실시예를 도시한 것이고,

도 4는 본 발명에 따른 패런털 관리 정보가 스트림 레코딩 방식의 리얼 타임 레코딩 스트림 매니저에 포함 기록된 실시예를 도시한 것이고,

도 5는 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨 변경 과정을 도시한 것이고,

도 6은 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨을 관리하기 위한 정보 관리 제어 방법에 대한 실시예를 도시한 것이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 광디스크 11 : 광픽업

12 : VDR 시스템 13 : 엔코더

14 : 디코더 15 : 오에스디 생성부

16 : 마이컴 17 : 메모리

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <12> 본 발명은 데이터를 기록하고 관리하는 것에 관한 것으로, 좀더 상세하게는 광디스크의 패러럴 레벨을 관리하기 위한 방법과 장치에 관한 것이다.
- <13> 일반적으로, 대용량의 디지털 데이터를 기록 저장할 수 있는 광디스크, 예를 들어, 씨디(CD : Compact Disc) 계열의 광디스크는 약 650 MBytes의 기록 용량을 가지며, 디브이디(DVD : Digital Versatile Disc) 계열의 광디스크는 약 4.7 GBytes의 기록 용량, 그리고 최근에 개발 추진되고 있는 비디(BD : Blu-ray disc) 계열의 광디스크는 약 23 GBytes 이상의 기록 용량을 가진다. 디스크 플레이어(Disc Player)와 같은 일반적인 광디스크 장치에서는 읽기 전용 광디스크에 기록된 디지털 데이터 스트림(Digital Data Stream)을 독출하여 재생할 수 있다.
- <14> 또한, 사용자는, 디스크 레코더(Disc Recorder)와 같은 광디스크 장치를 통해, 재기록 가능한 광디스크 또는 1 회 기록 가능한 광디스크에 원하는 비디오 오디오 데이터를 기록할 수 있다. 그리고, 상기 광디스크 장치에서는, 텔레비전과 같이 외부로 연결된 화면 또는 자체 화면을 통해, 재생되는 고화질 고음질의 비디오 오디오 데이터를 시청할 수 있다.
- <15> 한편, 사용자가, 디스크 레코더와 같은 광디스크 장치를 이용하여, 성인용

프로그램의 데이터 스트림을 광디스크에 기록하는 경우, 상기 광디스크에 기록된 성인용 프로그램의 데이터 스트림을 어린이 또는 청소년들이 무단으로 재생 시청할 수 없도록 하기 위해서, 패런털 레벨 정보를 기록하고 관리할 필요가 있다. 하지만, 예를 들어, 디브이디 비디오 레코딩 방식(DVD-Video Recording Format) 또는 디브이디 스트림 레코딩 방식(DVD-Stream Recording Format) 등에서는, 아직 구체적인 패런털 레벨 관리 방안이 마련되어 있지 않은 실정이다.

- <16> 비디(BD) 계열의 레코딩 방식에서는, 각 프로그램(Program) 또는 타이틀(Title)마다 재생 금지 플래그를 설정한 후, 사용자가 사전에 설정된 비밀번호를 입력하는 경우에 한하여, 해당 프로그램 또는 타이틀을 재생할 수 있도록 하는 재생 제어 방안이 논의되고 있으나, 아직 구체적인 패런털 레벨 관리 방안이 마련되어 있지 않은 실정이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <17> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 실정을 감안하여 창작된 것으로서, 본 발명의 목적은, 광디스크의 패런털 레벨을 관리하기 위한 방법과 장치를 제공하는데 있다.
- <18> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 패런털 레벨을 광디스크에 적당한 네비게이션 정보로서 기록하고 관리할 수 있는 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치를 제공하는 데 있다.
- <19> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 재기록 가능한 광디스크 또는 1 회 기록 가능한 광디스크와 같은 광디스크에 기록된 데이터 스트림에 대한 패런털 코드를 사용자가 선택적으로 지정하거나 변경할 수 있도록 하는 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치를 제공하는 데 있다.

- <20> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 패런털 등급(Parental Grade)을 점검하고 점검 결과를 기초로 새로운 패런털 등급을 생성할 수 있도록 하는 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치를 제공하는 데 있다.
- <21> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 수정된 패런털 등급 코드의 생성을 가리키기 위한 정보를 생성하여 기록할 수 있도록 하는 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치를 제공하는 데 있다.
- <22> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 새로운 패런털 등급 코드의 생성을 가리키기 위한 정보를 생성하여 기록할 수 있고, 상기 새로운 패런털 등급 코드와 상기 새로운 패런털 등급 코드의 생성을 가리키는 정보 중 적어도 어느 하나에 해당하는 정보를 포함하는 메시지를 표시할 수 있는 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치를 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <23> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 방법에서는, 첫 번째 패런털 코드를 비디오 신호에 대응되는 패런털 코드로서 검출하고, 상기 첫 번째 패런털 코드가 검출되지 않을 때 두 번째 패런털 코드를 상기 패런털 코드로서 생성하고, 그리고 상기 두 번째 패런털 코드의 생성을 가리키는 정보를 생성한다.
- <24> 또한, 본 발명에 따른 기록 매체는, 비디오 신호를 저장하도록 구성되는 첫 번째 메모리 영역, 상기 비디오 신호에 있는 비디오 프로그램으로의 패런털 시청을 제어하고 커맨드에 의해 갱신되도록 구성되는 패런털 코드를 저장하도록 구성되는 두 번째 메모리 영역, 및 상기 패

런털 코드의 갱신을 가리키는 상태 정보를 저장하도록 구성되는 세 번째 메모리 영역을 포함하여 구성된다.

<25> 또한, 본 발명에 따른 패런털 제어 코드를 관리하는 장치는, 첫 번째 패런털 코드를 비디오 신호에 대응되는 패런털 코드로서 검출하는 검출기, 및 상기 첫 번째 패런털 코드가 비디오 신호와 함께 상기 패런털 코드로서 제공되지 않을 때 두 번째 패런털 코드를 상기 패런털 코드로서 생성하는 패런털 코드 생성기를 포함하여 구성된다.

<26> 또한, 본 발명에 따른 광디스크 플레이어는, 비디오 신호를 저장하도록 구성되는 첫 번째 메모리 영역, 상기 비디오 신호에 있는 비디오 프로그램으로의 패런털 시청을 제어하고 커맨드에 의해 갱신되도록 구성되는 패런털 코드를 저장하도록 구성되는 두 번째 메모리 영역, 및 첫 번째 패런털 코드를 비디오 신호에 대응되는 패런털 코드로서 검출하고 상기 첫 번째 패런털 코드가 검출되지 않을 때 두 번째 패런털 코드를 상기 패런털 코드로서 생성하도록 구성되는 제어기를 포함하여 구성된다.

<27> 이하, 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치에 대한 바람직한 실시예에 대해, 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<28> 도 1은, 본 발명에 따른 패런털 레벨을 관리하기 위한 광디스크 장치에 대한 구성을 도시한 것이다. 예를 들어 디스크 레코더와 같은 광디스크 장치는, 광픽업(11), VDR(Video Disc Recorder) 시스템(12), 엔코더(13), 디코더(14), 오에스디(On Screen Display) 생성부(15), 마이컴(16), 그리고 메모리(17) 등으로 구성될 수 있다.

- <29> 한편, 상기 VDR 시스템(12)에는 데이터 기록을 위한 레코딩(Recording) 프로세서(120)와 플레이백(Playback) 프로세서(121)가 포함될 수 있으며, 상기 엔코더(13)에서는 외부로부터 입력되는 오디오 및 비디오 신호를 기록에 적합한 디지털 데이터로 변환하게 되고, 상기 디코더(14)에서는 재생 오디오 및 비디오 데이터를 텔레비전, 스피커 등과 같은 외부 주변 장치에서 수용할 수 있는 아날로그 오디오 및 비디오 신호로 변환하게 되고, 상기 메모리(17)에는 다양한 사용자 선택 메뉴에 해당하는 오에스디 그래픽 이미지들이 저장된다.
- <30> 그리고, 상기 마이컴(16)에서는, 상기 VDR 시스템의 레코딩 프로세서(120)의 동작을 제어하여 데이터 기록 동작을 수행하던 도중 데이터 기록 동작이 종료되거나 또는 사용자의 요청이 있는 경우, 상기 메모리(17)에 저장된 오에스디 그래픽 이미지들 중 사용자 설정 메뉴에 해당하는 오에스디 그래픽 이미지를 독출하게 된다. 그리고, 상기 마이컴(16)에서는, 상기 독출되는 오에스디 그래픽 이미지를 오에스디 생성부(15)로 출력하고, 상기 오에스디 생성부(15)의 동작을 제어하여, 사용자 설정 메뉴의 오에스디 그래픽 이미지를 상기 VDR 시스템(12)을 거쳐 텔레비전과 같은 외부 주변 장치의 화면을 통해 표시하게 된다.
- <31> 이후, 광디스크 장치의 동작에 대해 설명된다. 상기 마이컴의 제어에 따라, 도 2에 도시한 바와 같이, 비디오(Video), 오디오(Audio), 서브타이틀(Subtitle), 그리고 플레이백 컨트롤(Playback Control) 등과 같은 다양한 사용자 설정 메뉴(Setting Menu) 항목들이 포함되는 오에스디 그래픽 이미지가 화면에 표시된다(Step 10).
- <32> 그리고, 상기 마이컴(16)에서는, 상기 오에스디 그래픽 이미지로부터 사용자가 플레이백 컨트롤 메뉴 항목을 선택 지정하는 경우, 상기 오에스디 생성부(15)의 동작을 제어하여, 패스워드>Password), 국가 코드(Country code), 패런털 레벨 컨트롤(Parental level control) 등이 포함되는 오에스디 그래픽 이미지를 화면에 표시하게 된다(Step 11).

- <33> 상기 마이컴(16)에서는, 사용자가 상기 패런털 레벨 컨트롤 메뉴 항목을 선택 지정하는 경우, 상기 오에스디 생성부(15)의 동작을 제어하여, 사용자가 임의의 한 패런털 레벨을 선택 지정할 수 있도록 다수의 레벨 선택 항목들이 포함되는 오에스디 그래픽 이미지를 화면에 표시하게 된다(Step 12).
- <34> 상기 마이컴(16)에서는, 사용자가 임의의 한 레벨 선택 항목을 지정하는 경우, 상기 지정한 패런털 레벨을 해당 프로그램 또는 타이틀의 데이터 스트림의 재생을 제어하기 위한 패런털 관리 정보로서 설정할 것인지를 확인하는 안내 메시지의 오에스디 그래픽 이미지를 표시하게 된다(Step 13).
- <35> 사용자는 상기 지정한 패런털 레벨을 해당 프로그램 또는 타이틀의 데이터 스트림에 대한 패런털 관리 정보로 설정할 수 있다. 사용자에 의해 패런털 관리 정보로 설정된 경우, 상기 마이컴(16)에서는, 상기 지정된 패런털 레벨의 코드 값을 상기 광디스크에 적합한 네비게이션 정보로서 저장하게 된다.
- <36> 본 발명의 실시예에서는, 예를 들어, 광디스크의 유형이 디브이디 레코딩(Video Recording) 방식이 적용되는 재기록 가능한 디브이디(DVD-RW)인 경우, 도 3에 도시한 바와 같이, 리얼 타임 레코딩 비디오 매니저(RTR_VMG : Real Time Recording Video Manager) 내에, 패런털 매니저 정보 테이블(PTL_MAIT : Parental Manager Information Table)이 새롭게 정의되어 추가로 기록된다. 상기 패런털 매니저 정보 테이블(PTL_MAIT) 내에, 사용자에 의해 지정된 패런털 레벨의 코드 값에 대응되는 패런털 관리 정보(PTL_MAI)가 기록 관리된다.
- <37> 그리고, 상기 패런털 관리 정보(PTL_MAI)를 탐색할 수 있도록 하기 위한 패런털 관리 정보 서치 포인터(PTL_MAI_SRP)가 기록 관리되며, 또한, 상기 패런털 관리 정보 항목의 개수 등

과 같은 일반 관리 정보들이 패런털 매니저 정보 테이블 정보(PTL_MAITI : PTL_MAIT Information)로서 기록 관리된다.

- <38> 한편, 본 발명의 다른 실시예에서는, 예를 들어, 광디스크의 유형이 스트림 레코딩 (Stream Recording) 방식이 적용되는 재기록 가능한 디브이디(DVD-RW)인 경우, 도 4에 도시한 바와 같이, 리얼 타임 레코딩 스트림 매니저(RTR_SMG : Real Time Recording Stream Manager) 내에, 패런털 매니저 정보 테이블(PTL_MAIT)이 새롭게 정의되어 추가로 기록된다. 상기 패런털 매니저 정보 테이블(PTL_MAIT) 내에, 사용자에게 의해 지정된 패런털 레벨의 코드 값에 대응되는 패런털 관리 정보(PTL_MAI)가 기록 관리된다.
- <39> 그리고, 상기 패런털 관리 정보(PTL_MAI)를 탐색할 수 있도록 하기 위한 패런털 관리 정보 서치 포인터(PTL_MAI_SRP)가 기록 관리되며, 또한, 상기 패런털 관리 정보 항목의 개수 등과 같은 일반 관리 정보들이 패런털 매니저 정보 테이블 정보(PTL_MAITI)로서 기록 관리된다.
- <40> 따라서, 상기와 같은 과정을 통해 패런털 관리 정보가 기록 관리되는 광디스크가 디스크 플레이어 또는 디스크 레코더 등과 같은 광디스크 장치에 안착된 상태에서 사용자가 임의의 한 프로그램 또는 타이틀을 재생 요청하는 경우, 상기 광디스크 장치에서는, 상기 패런털 매니저 정보 테이블(PTL_MAIT)에 기록된 패런털 관리 정보를 참조하여, 성인용 프로그램의 데이터 스트림을 어린이 또는 청소년들이 무단으로 재생하지 못하도록 하기 위한 패런털 잠금 (Parental Locking) 동작을 수행할 수 있게 된다.
- <41> 예를 들어, 사용자로부터 재생 요청된 임의의 한 프로그램에 대한 패런털 레벨이 성인용 프로그램에 해당하는 패런털 레벨로 설정되어 있는 경우, 사용자의 비밀번호 입력을 요구하여, 그 비밀번호가 유효한 경우에만 해당 프로그램을 재생하고, 유효하지 않은 경우에는 재생 불가를 안내하는 메시지를 출력하게 된다.

- <42> 한편, 상기와 같은 과정을 통해 기록 관리되는 패런털 관리 정보는 사용자의 요청에 의해 다른 레벨로 변경될 수 있다. 도 5는 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨 변경 과정을 도시한 것이다. 도 5의 방법은 도 1의 광디스크 장치에 적용될 수 있고, 상기 도 1의 광디스크 장치와 함께 설명된다. 하지만, 본 발명은 여기에 한정되지 않는다.
- <43> 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 마이컴(16)에서는, 상기 VDR 시스템의 플레이백 프로세서(121)의 동작을 제어하여 데이터 재생 동작을 수행하던 도중 사용자의 요청이 있는 경우, 상기 메모리(17)로부터 사용자 설정 메뉴에 해당하는 오에스디 그래픽 이미지를 독출하게 된다.
- <44> 그리고, 상기 마이컴(16)에서는, 상기 독출되는 오에스디 그래픽 이미지를 오에스디 생성부(15)로 출력하고, 상기 오에스디 생성부(15)의 동작을 제어하여, 사용자 설정 메뉴의 오에스디 그래픽 이미지를 상기 VDR 시스템(12)을 거쳐 텔레비전과 같은 외부 주변 장치의 화면을 통해 표시하게 된다.
- <45> 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 마이컴(16)의 동작 제어 따라, 비디오, 오디오, 서브타이틀, 그리고 플레이백 컨트롤 등과 같은 다양한 사용자 설정 메뉴 항목들이 포함되는 오에스디 그래픽 이미지가 화면에 표시된다(Step 20). 그리고, 상기 마이컴(16)에서는, 상기 오에스디 그래픽 이미지를 통해 사용자가 플레이백 컨트롤 메뉴 항목을 선택 지정하는 경우, 상기 오에스디 생성부(15)의 동작을 제어하여, 패스워드, 국가 코드, 패런털 레벨 컨트롤 등이 포함되는 오에스디 그래픽 이미지를 화면에 표시하게 된다(Step 21).
- <46> 그리고, 상기 마이컴(16)에서는, 사용자가 상기 패런털 레벨 컨트롤 메뉴 항목을 선택 지정하는 경우, 상기 오에스디 생성부(15)를 동작 제어하여, 사용자가 임의의 한 패런털 레벨을 변경 지정할 수 있는 다수의 레벨 선택 항목들이 포함되는 오에스디 그래픽 이미지를 화면

에 표시하게 된다. 이때 상기 오에스디 그래픽 이미지에, 이미 설정된 패런털 레벨이 하이라이트 또는 임의의 컬러 등으로 구분되어 표시될 수 있다(Step 22).

<47> 그리고, 상기 마이컴(16)에서는, 사용자가 임의의 한 레벨 선택 항목을 지정하는 경우, 상기 지정한 패런털 레벨을 해당 프로그램 또는 타이틀의 데이터 스트림의 재생을 제어하기 위한 패런털 관리 정보로서 변경할 것인지를 확인하는 안내 메시지의 오에스디 그래픽 이미지를 표시하게 된다(Step 23).

<48> 이후, 사용자가 상기 지정한 패런털 레벨을 패런털 관리 정보로 변경한 경우, 상기 마이컴(16)에서는, 상기 변경된 패런털 레벨의 코드 값을 상기 광디스크에 적합한 네비게이션 정보, 예를 들어 리얼 타임 레코딩 비디오 매니저(RTR_VMG) 또는 리얼 타임 레코딩 스트림 매니저(RTR_SMG) 내의 패런털 관리 정보(PTL_MAI)로 갱신 저장하게 된다.

<49> 따라서, 상기와 같은 과정을 통해 패런털 관리 정보가 변경 기록된 광디스크가 디스크 플레이어 또는 디스크 레코더 등과 같은 광디스크 장치에 안착된 상태에서 사용자가 임의의 한 프로그램 또는 타이틀을 재생 요청하는 경우, 상기 광디스크 장치에서는, 상기 패런털 매니저 정보 테이블(PTL_MAIT)에 갱신 기록된 패런털 관리 정보를 참조하여, 성인용 프로그램의 데이터 스트림을 어린이 또는 청소년들이 무단으로 재생하지 못하도록 패런털 잠금(Parental Locking) 동작을 수행할 수 있게 된다.

<50> 예를 들어, 사용자로부터 재생 요청된 임의의 한 프로그램에 대응되는 패런털 레벨이 성인용 프로그램에 해당하는 패런털 레벨로 설정되어 있는 경우, 사용자의 비밀번호 입력을 요구하여, 그 비밀번호가 유효한 경우에만 해당 프로그램을 재생하고, 유효하지 않은 경우에는 재생 불가를 안내하는 메시지를 출력하게 된다.

- <51> 한편, 상기 패런털 레벨 설정 및 변경을 위한 오에스디 영상은 데이터 기록 동작 이전 또는 데이터 재생 동작 이전에 자동으로 출력 표시될 수도 있으며, 또한, 상기 패런털 레벨 설정 동작은 유효한 정보(예를 들어, 유효한 패스워드)를 입력한 경우에 한하여 실시될 수 있도록 제한할 수 있다.
- <52> 또한, 상기 패런털 레벨은 각 국가별로 다소 차이가 나므로, 사용자가 지정한 국가 코드에 해당하는 패런털 레벨 값들을 표시하여, 해당 국가에 적합한 패런털 레벨 설정 동작이 이루어지도록 한다.
- <53> 하지만, 패런털 관리 정보가 패런털 매니저 정보 테이블 등에서 갱신되고 기록되는 경우, 광디스크 장치의 입장에서는 불편한 점이 있을 수 있다. 그리고, 광디스크 장치는 재생 금지 플래그를 해제하기 위한 입력 정보를 인증하는 방법(예를 들어, 패스워드 비교)을 이용할 수도 있다. 그리고, 패런털 잠금 코드(Parental Lock Code)에 해당하는 특정 코드가 없을 수도 있다.
- <54> 또한, 입력되는 비디오 신호에 패런털 등급 코드(Parental Grade Code)나 보충 패런털 등급 코드(Supplemental Parental Grade Code)가 포함되었는지 또는 상기 패런털 코드가 사용자에게 의해 미리 제공된 패런털 관리 정보를 이용하여 생성되었는지 확인하기 위한 어떠한 제안도 없는 상황이다. 따라서, 인증된 사용자인지 증명하는 셋업 메뉴(Setup Menu) 등에서 현재의 등급 코드가 확인되지 않는다면, 어른과 같은 인증된 사용자도 미리 설정된 등급 코드(예를 들어, 사용자에게 의해 제공되었거나 제작자에 의해 제공된 패런털 잠금 코드)가 불법적으로 변경되었는지를 모르거나 확인할 수 없게 될 수도 있다.

- <55> 도 6은 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨을 관리하기 위한 정보 관리 제어 방법에 대한 실시예를 도시한 것이다. 도 6의 방법은 도 1의 광디스크 장치에 적용될 수 있고, 상기 도 1의 광디스크 장치와 함께 설명된다. 하지만, 본 발명은 여기에 한정되지 않는다.
- <56> 도 6에 도시한 바와 같이, 광디스크 장치에는 복수의 정보가 저장되는 기록 매체가 안착될 수 있는데, 상기 기록 매체에 저장되는 복수의 정보는 타이틀, 데이터, 패런털 관리 정보 등이 각각 포함된 복수의 프로그램 등이 될 수 있다. 이후, 프로그램(예를 들어, 기록 매체)에 대한 상기 광디스크 장치에서의 동작이 설명된다.
- <57> 소오스 데이터가 제공되면(예를 들어, 기록 매체가 선택되면), 복수의 타이틀 또는 프로그램 중 하나가 선택되어 재생된다. 상기 선택된 타이틀은 패런털 시청(Parental View)을 제어하기 위한 첫 번째 패런털 등급 코드가 포함되어 있는지 확인하는 과정을 거친다. 상기 첫 번째 패런털 등급 코드는 외부 소오스로부터 입력되는 비디오 신호로부터 수신되는 정보일 수 있고 외부 소오스로부터 입력되는 비디오 신호와 연계될 수도 있다. 상기 첫 번째 패런털 등급 코드는 상기 비디오 신호에 대응되는 정보일 수도 있고 또는 상기 비디오 신호와 함께 제공될 수도 있다. 그리고, 첫 번째 패런털 등급 코드는 메모리 또는 기록 매체의 기록 영역에 미리 설정되고 저장된다.
- <58> 제공되는 소오스 데이터에 패런털 등급 코드가 포함되지 않은 경우, 사용자가 패런털 코드 또는 레벨을 설정하는 과정이 수행될 수 있다. 예를 들어, 두 번째 패런털 등급 코드가, 상기 첫 번째 패런털 등급 코드 검출 결과를 기초로, 미리 정해진 커맨드(Command)에 의해 성인 등급과 같은 기본 값(Default Value)으로 생성될 수도 있다. 또는, 상기 두 번째 패런털 등급 코드는 상기 검출 결과를 기초로 사용자에게 의해 설정된 값으로 생성될 수도 있다. 하지만, 본

발명은 여기에 한정되지 않는다. 예를 들어, 상기 두 번째 패런털 등급 코드는, 상기 첫 번째 패런털 등급 코드가 검출된 이후라도, 생성되고 정보가 더해질 수 있다.

<59> 상술한 과정을 통해, 광디스크 장치에 의한 재생 또는 기록 전에, PC #1, PC #2, ..., PC #n과 같은 상기 패런털 코드가 복수의 타이틀에 대해 설정될 수 있다. 따라서, 프로그램 콘텐츠의 재생 또는 기록은 접속을 위한 패스워드와 같은 패런털 관리 제어 정보 또는 패런털 등급 레벨 변경에 의해 제어될 수 있다.

<60> 그리고, 상기 두 번째 패런털 등급 코드의 생성을 가리키기 위한 정보도 생성될 수 있다. 바람직하게는, 상기 생성되는 정보(예를 들어, Final Changed Data of the Parental Code)는, 인증된 사용 그리고 인증되지 않은 사용, 수정 또는 접근을 관리하고 감시하기에 충분하도록, 상기 패런털 코드의 사용 내역 또는 시간 간격을 가리킬 수도 있다. 따라서, 상기 생성되는 정보를 이용하여, 바뀌거나 더해지거나 등의 상기 패런털 코드에 대한 추적이 자동적으로 수행될 수 있다.

<61> 상기 두 번째 패런털 등급 코드의 생성을 가리키는 상기 생성된 정보(예를 들어, Final_C_D #1, Final_C_D #1, ..., Final_C_D #n)는 상기 광디스크 장치에 의해 유지될 수 있다. 다시 말해, 상기 두 번째 패런털 등급 코드와 상기 두 번째 패런털 등급 코드의 생성을 알리는 정보에 관해서 생성된 정보는 기록되는 것이 바람직하다. 예를 들어, 상기 생성된 정보는 상기 기록 매체 자체에 또는 상기 장치의 메모리에 저장될 수 있다.

<62> 상기 광디스크 장치 또는 기록 매체 단독으로 또는 함께 상기 두 번째 패런털 등급 코드와 상기 두 번째 패런털 등급 코드의 생성을 알리는 정보를 기록할 수 있다. 예를 들어, 첫 번째 저장 영역은 비디오 신호를 기록하기 위해 제공되고, 두 번째 저장 영역은 패런털 시청을 제어하기 위한 패런털 코드(예를 들어, 상기 두 번째 패런털 등급 코드 및/또는 상기 첫 번째

패런털 등급 코드)를 기록하기 위해 제공되고, 그리고 세 번째 저장 영역은 상기 패런털 등급 코드의 갱신 등을 가리키기 위한 정보를 기록하기 위해 제공될 수 있다. 바람직하게는, 상기 패런털 등급 코드는 커맨드에 의해 갱신될 수 있다. 또한, 상기 세 번째 저장 영역에 저장되는 데이터는 상기 두 번째 저장 영역의 데이터와 같은 과정으로 표시될 수 있다.

<63> 상기 생성된 정보는 상기 두 번째 패런털 등급 코드가 생성되는 타임 스탬프(Time Stamp)와 같은 시간 정보일 수 있다. 또는, 상기 생성된 정보는 인증 사용자 또는 인증 장치 등을 가리킬 수도 있다.

<64> 바람직하게는, 상기 생성된 정보는 비디오 프로그램이 재생되기 전 또는 재생되는 동안에 소정의 시간 동안 화면에 표시됨으로써 제공된다. 상기 생성된 정보는 상기 두 번째 패런털 등급 코드와 상기 두 번째 패런털 등급 코드의 생성을 알리는 정보 중 적어도 하나에 해당하는 정보가 포함된 메시지를 통해 표시될 수 있다. 또한, 상기 생성된 정보는 사용자의 요청에 따라 오에스디 그래픽 이미지를 통해 제공될 수도 있다.

<65> 상술한 바와 같이, 비디오 프로그램 단위로 상기 패런털 등급 코드가 생성될 수 있다. 하지만, 본 발명은 여기에 한정되지 않는다. 예를 들어, 상기 패런털 등급 코드는 상기 비디오 프로그램을 재생하는 장치 단위로 또는 식별할 수 있는 소오스(예를 들어, 비디오 소오스) 단위로 생성될 수 있다.

<66> 이상 전술한 본 발명의 바람직한 실시예는 예시의 목적을 위해 개시된 것으로, 당업자라면 이하 첨부된 특허청구범위에 개시된 본 발명의 기술적 사상과 그 기술적 범위 내에서 또 다른 다양한 실시예들을 개량, 변경, 대체 또는 부가 등이 가능할 것이다.

【발명의 효과】

<67> 상기와 같이 구성 및 이루어지는 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치는, 광디스크에 기록된 데이터 스트림에 대한 패런털 레벨을 사용자가 보다 편리하게 설정 또는 변경할 수 있게 되며, 또한 광디스크에 기록 관리되는 패런털 레벨을 참조하여, 성인용 프로그램의 데이터 스트림을 어린이 또는 청소년들이 무단으로 재생 시청하게 되는 것을 효율적으로 방지할 수 있다. 또한, 본 발명에 따른 광디스크의 패런털 레벨 관리 방법 및 장치는, 사용자에게 의해 설정된 패런털 등급 코드에 대한 접근 또는 수정과 관련된 경고 또는 상태 정보 등을 인증된 사용자가 확인할 수 있도록 한다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

첫 번째 패런털 코드를 비디오 신호에 대응되는 패런털 코드로서 검출하는 단계;

상기 첫 번째 패런털 코드가 검출되지 않을 때, 두 번째 패런털 코드를 상기 패런털 코드로서 생성하는 단계; 및

상기 두 번째 패런털 코드의 생성을 가리키는 정보를 생성하는 단계로 이루어지는 방법.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 첫 번째 패런털 코드는 외부 소오스로부터 수신되는 상기 비디오 데이터와 함께 수신되고 상기 비디오 데이터와 연계되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 첫 번째 패런털 코드는 기록 가능한 매체 또는 광디스크 플레이어의 메모리에 기록되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 두 번째 패런털 코드는 상기 검출 결과를 기초로 기본 값으로 생성되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 5】

제 4항에 있어서,

상기 기본 값은 상기 비디오 신호의 소오스, 상기 비디오 신호의 채널, 배우, 또는 타이틀 중 하나에 상응하는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 두 번째 패런털 코드는 상기 검출 결과를 기초로 사용자에게 의해 설정된 값으로 생성되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 7】

제 1항에 있어서,

상기 첫 번째 패런털 코드와 두 번째 패런털 코드는 비디오 프로그램, 기록 매체, 또는 상기 비디오 프로그램을 재생하는 장치 단위로 생성되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 8】

제 7항에 있어서,

상기 광디스크에는 복수의 비디오 프로그램이 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 9】

제 7항에 있어서,

광디스크 플레이어에는 하나의 패런털 코드 레벨이 포함되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 10】

제 1항에 있어서,

상기 정보는 상기 두 번째 패런털 코드가 언제 생성되었는지를 가리키는 시간 정보인 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 11】

제 1항에 있어서,

상기 방법은,

상기 정보가 포함된 메시지를 표시하는 단계를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하고, 여기서,

상기 정보는 상기 두 번째 패런털 코드의 레벨, 상기 두 번째 패런털 코드의 생성을 가리키는 텍스트, 및 상기 두 번째 패런털 코드가 언제 생성되었는지를 가리키는 시간 정보 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 12】

제 11항에 있어서,

상기 메시지를 표시하는 단계는,

해당 비디오 프로그램이 재생되기 전에 소정 시간 동안 상기 메시지를 표시하는 단계와 사용자가 적당한 동작으로 답하기 전까지 상기 메시지를 표시하는 단계 중에 어느 하나로 이루어지는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 13】

제 1항에 있어서,

상기 두 번째 패런털 코드와 상기 두 번째 패런털 코드의 생성을 가리키는 상기 정보를 기록하는 단계를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 14】

제 1항에 있어서,

상기 기록은 장치에 제공되는 메모리 또는 이동할 수 있는 기록 매체 중 적어도 어느 하나에 실행되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 15】

제 1항에 있어서,

첫 번째 메모리 영역에는 비디오 신호가 저장되고, 두 번째 메모리 영역에는 패런털 시청을 제어하기 위한 상기 패런털 코드가 저장되고, 여기서 상기 패런털 코드는 커맨드에 의해 갱신될 수 있도록 구성되고, 세 번째 메모리 영역에는 상기 패런털 코드의 갱신을 가리키는 상태 정보가 저장되는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 16】

제 15항에 있어서,

상기 첫 번째, 두 번째, 및 세 번째 메모리 영역은 기록 가능한 매체와 광디스크 플레이어 중 적어도 어느 하나에 위치하는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 17】

비디오 신호를 저장하도록 구성되는 첫 번째 메모리 영역;

상기 비디오 신호 내의 비디오 프로그램으로의 패런털 시청을 제어하고, 커맨드에 의해 갱신되도록 구성되는, 패런털 코드를 저장하도록 구성되는 두 번째 메모리 영역; 및

상기 패런털 코드의 갱신을 가리키는 상태 정보를 저장하도록 구성되는 세 번째 메모리 영역을 포함하여 구성되는 기록 매체.

【청구항 18】

제 17항에 있어서,

상기 패런털 코드는, 해당 비디오 프로그램과 함께 수신되는 첫 번째 패런털 코드와 상기 해당 비디오 프로그램에 상기 첫 번째 패런털 코드가 포함되지 않은 경우 소정의 두 번째 패런털 코드 중 선택적으로 어느 하나가 되는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

【청구항 19】

제 18항에 있어서,

상기 두 번째 패런털 코드는 기본 값과 사용자에게 의해 설정된 값 중 적어도 어느 하나로 생성되는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

【청구항 20】

제 18항에 있어서,

상기 상태 정보는 상기 패런털 정보가 생성될 때의 시간 정보, 마지막 변경 데이터, 또는 경고인 것을 특징으로 하는 기록 매체.

【청구항 21】

제 17항에 있어서,

상기 상태 정보는 상기 패런털 정보가 갱신될 때의 타임 스탬프 정보인 것을 특징으로 하는 기록 매체.

【청구항 22】

제 17항에 있어서,

상기 패런털 정보는, 사용자에 의해 다시 설정되거나 사용자에 의해 접근되거나 사용자에게 의해 인증되거나 패스워드에 의해 작동되는 것 중 적어도 어느 하나에 의해, 갱신되는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

【청구항 23】

제 22항에 있어서,

상기 상태 정보는 소정의 시간 기간 또는 사용자가 접근한 소정의 횟수 동안의 기록 간격에 대한 내역인 것을 특징으로 하는 기록 매체.

【청구항 24】

제 17항에 있어서,

상기 메모리 영역들은 장치에 제공되는 메모리나 이동할 수 있는 기록 매체 중 적어도 어느 하나에 제공되는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

【청구항 25】

첫 번째 패런털 코드를 비디오 신호에 대응되는 패런털 코드로서 검출하는 검출기; 및

상기 첫 번째 패런털 코드가 비디오 신호와 함께 상기 패런털 코드로서 제공되지 않을 때, 두 번째 패런털 코드를 상기 패런털 코드로서 생성하는 패런털 코드 생성기를 포함하여 구성되는 패런털 제어 코드를 관리하는 장치.

【청구항 26】

제 25항에 있어서,

상기 두 번째 패런털 코드는 기본 값 또는 사용자에 의해 설정된 값 중 어느 하나로 생성되는 것을 특징으로 하는 장치.

【청구항 27】

제 25항에 있어서,

제어기 ;

메모리;

오에스디 생성부; 및

장착된 기록 매체에 데이터를 기록하고 독출하는 광픽업을 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 장치.

【청구항 28】

비디오 신호를 저장하도록 구성되는 첫 번째 메모리 영역;

상기 비디오 신호 내의 비디오 프로그램으로의 패런털 시청을 제어하고, 커맨드에 의해 갱신되도록 구성되는, 패런털 코드를 저장하도록 구성되는 두 번째 메모리 영역; 및

첫 번째 패런털 코드를 비디오 신호에 대응되는 패런털 코드로서 검출하고, 상기 첫 번째 패런털 코드가 검출되지 않을 때 두 번째 패런털 코드를 상기 패런털 코드로서 생성하도록 구성되는 제어기를 포함하여 구성되는 광디스크 플레이어.

【청구항 29】

제 28항에 있어서,

상기 패런털 코드의 갱신을 가리키는 상태 정보를 저장하도록 구성되는 세 번째 메모리 영역을 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 광디스크 플레이어.

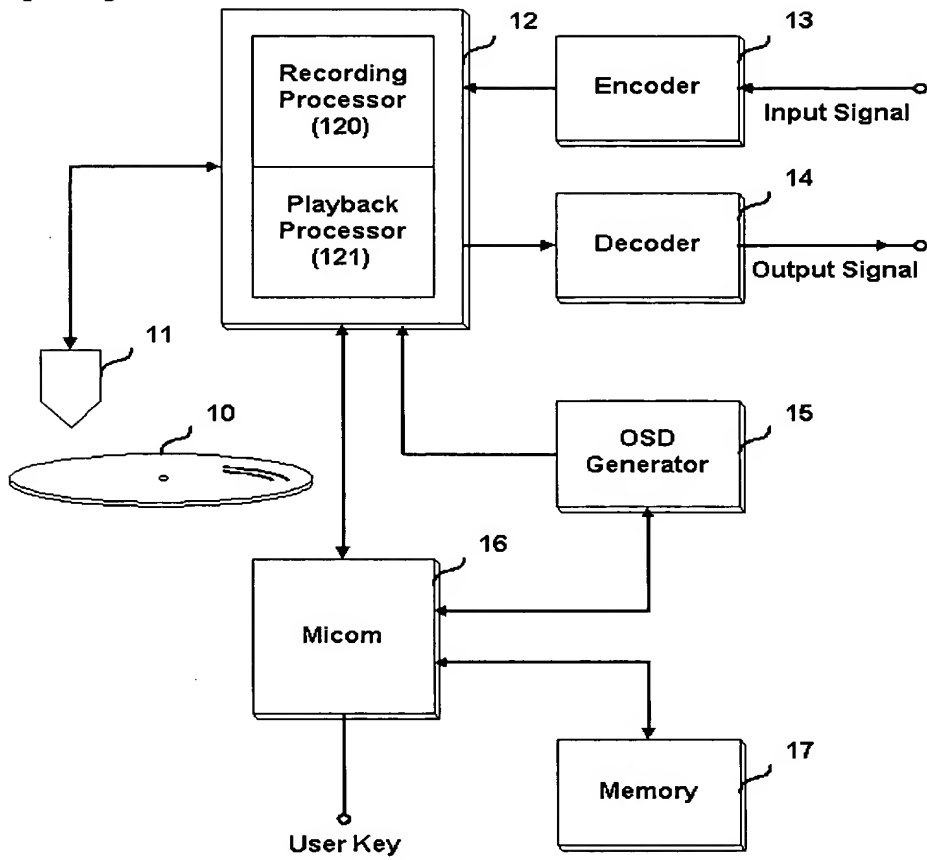
【청구항 30】

제 29항에 있어서,

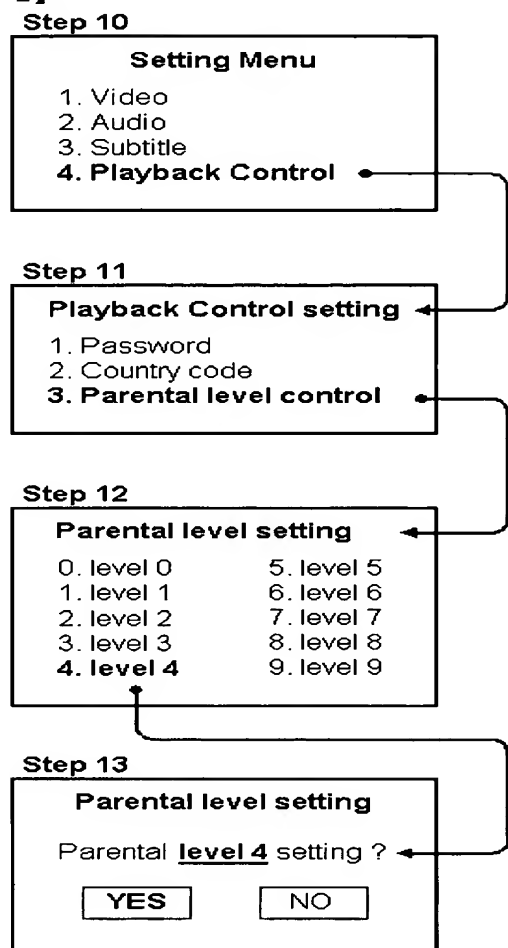
상기 첫 번째 메모리 영역은 장착된 기록 매체에 있는 것을 특징으로 하는 광디스크 플레이어.

【도면】

【도 1】

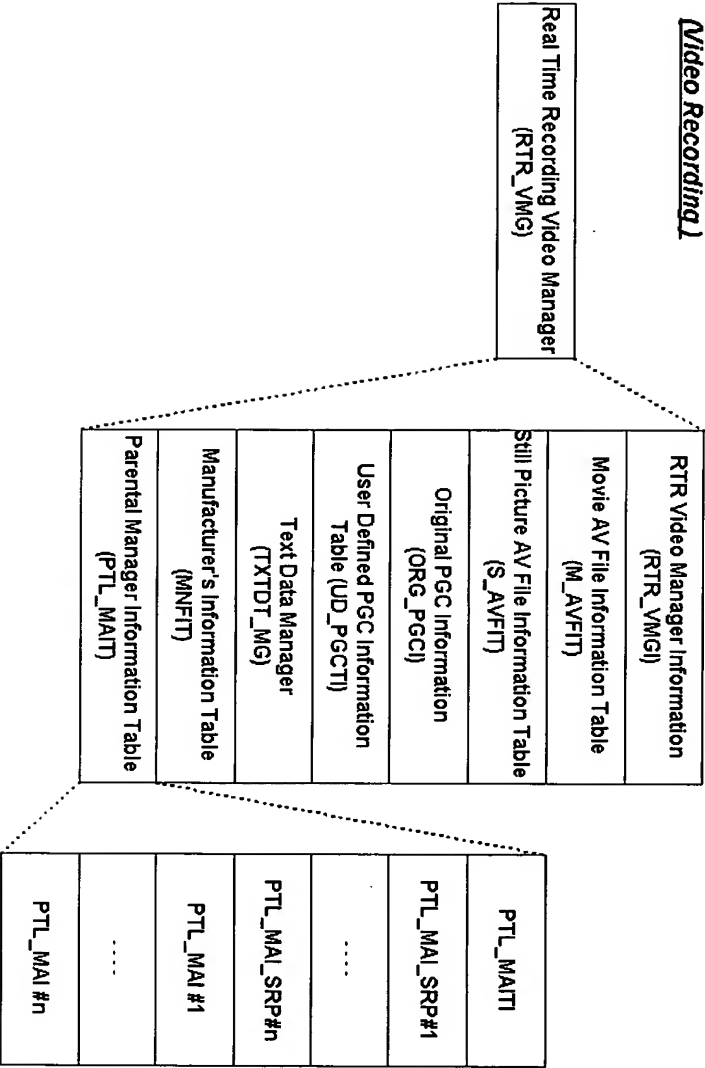


【도 2】



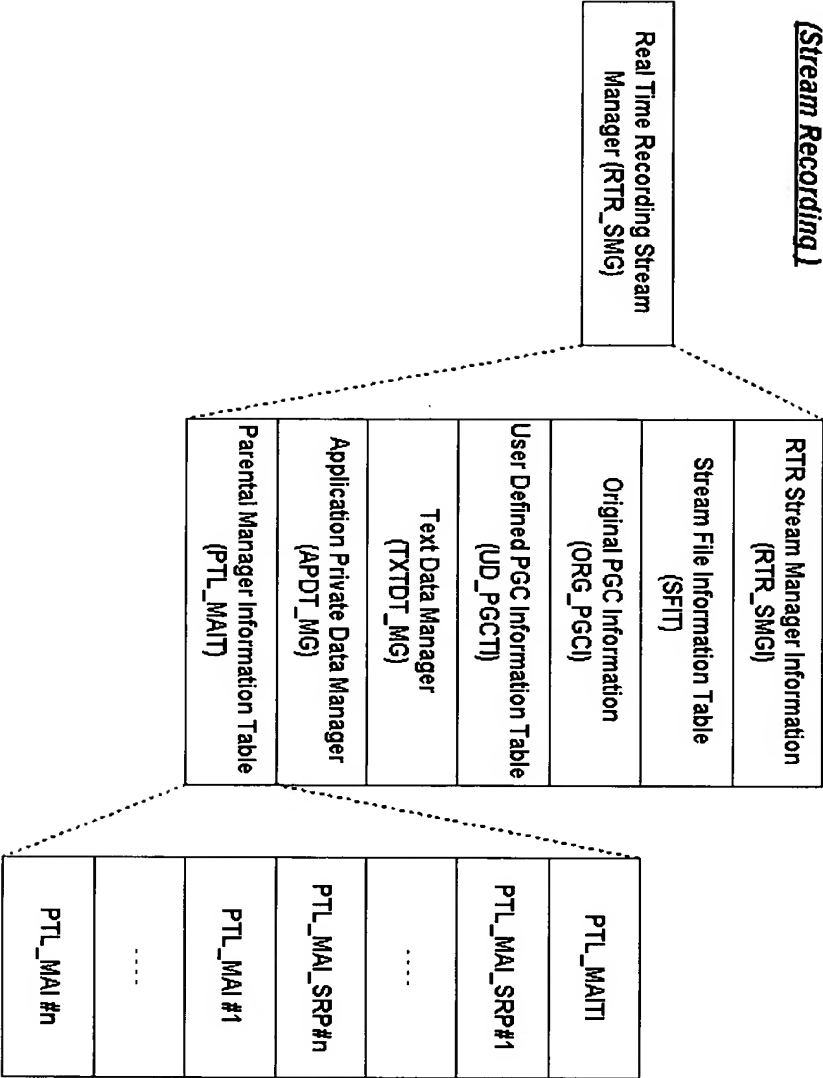


【도 3】

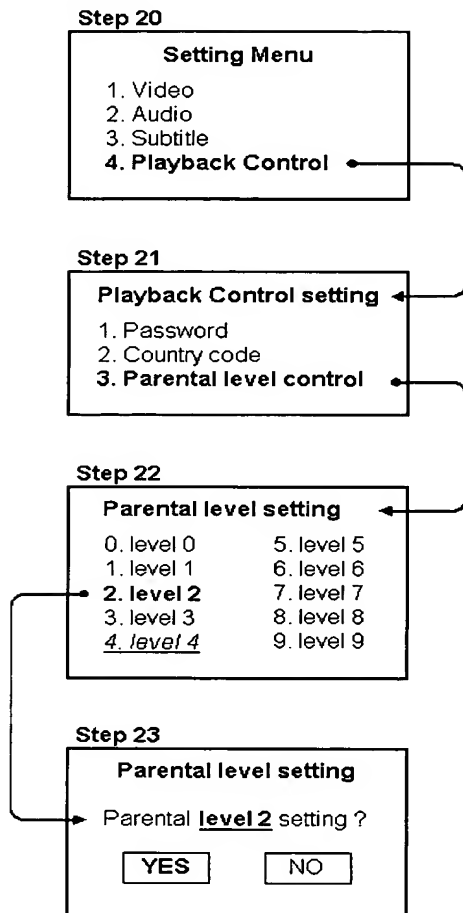




【도 4】



【도 5】





【도 6】

